

⑩日本国特許庁  
公開特許公報

⑪特許出願公開  
昭53-15905

⑫Int. Cl.  
G 03 F 7/02  
C 09 D 11/00

識別記号

⑬日本分類  
116 A 424  
116 B 9

⑭内整理番号  
7447-27  
7267-27

⑮公開 昭和53年(1978)2月14日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑯オフセット版材の作成方法

⑰特 許 昭51-89072  
⑱出 願 昭51(1976)7月28日  
⑲發 明 者 小松原幸雄  
茅ヶ崎市鶴が台8の5の403

## ⑳發 明 者 中根久

川崎市高津区野川3748番地8  
⑳出 願 人 東京応化工業株式会社  
川崎市中原区中丸子150番地  
⑳代 理 人 弁理士 井坂繁夫

## 明細書

## 1. 発明の名称

オフセット版材の作成方法

## 2. 発明の範囲

インクジェットプリント方式によりオフセット版材を作成するに当たり、インクとしてアルコール可溶性樹脂、無機ハロゲン化合物および染料からなる伝導度100～1000Ωのインクジェットプリント用インクを用いることを特徴とするオフセット版材の作成方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、新規な方法によるオフセット版印刷版材の作成方法に関するものである。従来の半版印刷版の作成方法は、いわゆる等高線版法と呼ばれるものである。これは原稿(版下)をハロゲン化乳剤よりもなるキガフィルムに等高線版用カーメラを用いて撮影したのち現像、定着などの操作により版に納付けてキガフィルムまたはポジフィルムを得ている。この場合、最大または縮少、撮影、必要に応じ露をかける。研磨したアルミニウム版

上、直角板上に感光性樹脂を塗布した版にとのネガフィルムを密着し、曝光、現像、ラッカーワークをしてオフセット版材としている。この方法によるものは、高品質の印刷物たとえばカラーオフセット印刷から品質は無視した簡単な版オフセット印刷など広範囲に利用されている。このように多くのハロゲン樹脂用フィルムが利用されてきているが、価が非常に高価であること、且そのものの資源が逼迫することが心配されている。それ故に、印刷の分野にも銀を使用しないで、いわゆるその他の方法、材料でこれを行うことは将来のために亟めて重要な技術である。インクジェットプリンターは非常に早い印字スピードをもつているが、クエストとして10μ内外のノズルからインクに圧力をかけ同時に高周波発振器により振動を与えて高速でインク粒子を噴出させる圧力振動源が特に高速であり、また機械的に容易な、インクに働く圧力と版の電荷と印字面に版の電荷をもつて約10μのノズルを蓄電気力によりインク粒子が飛翔する蓄電圧力源がある。その何れもが飛翔した粒子を外部からの信号により目的の動作を

し印字をする。外部よりの個別電極によりX、Yの方向に電荷をかけ、目的の位置にインクを点状に印し文字画像として記録する。したがつてヘロダン銀乳剤を必要とせず、等にファクシミリーでの（遠距離）電送では極めて優れた方法と言える。しかしこのインクジェットプリント方法も半紙または簡単なメモ程度の印刷のみであるが将来大いに発展が望まれている。本法で多量の印刷をすることも可能かも知れないが、多量の溶剤を含む高価な特殊インクを使用する多量印刷は不適である。たとえば特殊な紙を用いる色刷りがインクの樹脂上むずかしい等の難問もあり、半だ不適的な実用化には達していない。本発明はこれらの欠点を克服し、ヘロダン銀乳剤を用いず、通常の製版プロセス用樹脂を用いないインクジェットプリンタ方式により、従来の研磨したオフセント用アルミニウム板上に特殊なインク組成物により印刷して版を作成する方法である。この場合圧力振動版、静電圧力版の何れでもといが、高速の点と液体の少ないインクが使い易い点で前者の方がよい。

裏面についても、インクジェットプリンタに使用可能なインクの作成が可能である。着色剤としては分散性顔料、染料があるが、ノベルの名が無いので顔料ではつまる恐れがあるので、本法には染料がよい。染料としては、アルコール可溶性、油溶性の何れの染料をも用いることができる。たとえばスピリット（含金属）カラー、オイルカラーなどがあり、添加量は通常0.5～5%にしている。更に最も重要な点は、個別電極の変化に正確に動作するための電導性を有する点にある。メタノール、エタノールなどの醇類（比説電率は前者32.6（25°C）、後者24.7（25°C））の高い溶剤に対し、因縁物の無機物では塩化リチウム（LiCl）、塩化カルシウム（CaCl<sub>2</sub>）などが非常に大きい溶解性をもつてたり、また塩化アンモニウム（NH<sub>4</sub>Cl）など他のハロダン化合物も良い溶解性をもつてゐる。一方、有機物でも酢酸アンモニウムなども良く溶解し、適度な電導性をもつてたり、これらの電導性溶剤の併用は全体量に対し1～5%がよく、十分な電導性を与えながら、溶剤の組合せによ

研磨したアルミニウム板上に耐候性、印刷インク受容性のあるインクによる文字または細点を形成させ、以後通常のオフセント印刷を行うことを特徴とするものである。

アルミニウム板にプリントするに限し、これらに用いられるインクはペインダー樹脂、溶剤、着色剤などからなるが、特にこれに用いられるペインダーによつて溶剤、着色に対する接着力、印刷インクに対するインク受容性、耐候性などに大いに影響を与える。ペインダーによるインクの粘度は高過ぎないものがよく、分子量が1000～5000位までのものがよく、プレポリマーに近いものがよい。これにはフェノール樹脂、キシレン樹脂、カシュー樹脂、アルキド樹脂、ブチラート樹脂などがあり、溶解性ペタメーターの大きいものがよい。使用樹脂濃度は、樹脂にもより異なるが2～10%がよく、一般には1～20%である。またインクビヒクル（溶剤）としても極性の大きいものがよく、メタノール、エタノール、ケトン、セロソルブ系などを主体にし、これらと他の溶剤との混合

による沸点、溶解強度、電導性、耐電性、研磨アルミニウム面に対する接着力、耐候性等を考慮し、場合によつては印字後のアルミニウム板を100～130°Cにペーニングすることにより効果を向上させ、実用に耐えるようにする。また樹脂の種類によつては、少量の水を加えることにより電気伝導度の特性を上げることができる。

本発明者らは継続研究を重ねた結果、インクジェットプリンタ方式により実用化可能な新規なオフセント版材作成方法を見出した。以下に実施例を示すが、もちろん本実施例等のみに本発明が限定されるものではない。

#### 実施例1

エタノール40部、メチルセロソルブ50部の混合溶剤に塩化リチウム2部、ブチラート樹脂（重合度300、ブチラート化度70%）2部、含金属染料ブランク（有機溶剤可溶性）1.5部を溶解させ、1/2のフィルターで通過することによつてインクを調製する。このインクの物性値は、25°Cにおいて次のとおりである。

粘 度 3 cP  
表面張力 30 dyne/cm  
伝導度 500 Ω

圧力振動型インクジェットプリンター(60μノズル使用)にて印字した試験を、オフセット板正横にて、よく研磨されたアルミニウム板に対するペインターの密着性、耐印刷インキ性の検討を行つたが、試材として十分使用可認であることがわかつた。

## 実施例 2

エタノール40部、メチルセロソルブ50部、純水3部の混合溶剤に塩化カルシウム1部、有機溶剤可溶混合金属塗料ブランク1部、アルミニド樹脂(軟化300~320、軟化点140℃)5部を溶解し、ノンフィルターで溶解し調製した。例1と同様の印刷テストを行い、試材として十分耐えるものであることがわかつた。

## 実施例 3

エタノール40部、シクロヘキサン60部の混合溶剤にオイルカラー(スーダンブルタ)1部、塩化リナウム2部、キシレン-フエノール部、塩化リナウム2部、キシレン-フエノール

特許第53-15905(3)  
共重合樹脂6部を溶解し、ノンフィルターで処理し、例1と同様にアストを行つたが、十分を成績を示した。

## 実施例 4

エタノール40部、ジメチルカルムアミド30部、シクロヘキサン40部の混合溶剤にカシュー樹脂5部、塩化リナウム1部、オイルカラー(スーダンブルタ)2部を溶解し調製する。とのイヤの物性値は、25℃において次のとくであつた。

粘 度 2.6 cP  
表面張力 30.5 dyne/cm  
伝導度 400 Ω

例1と同様に印刷テストを行い、試材として十分使用可認であることがわかつた。

特許出願人 東京応化工業株式会社  
代理人 石井吉五郎

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-105960

(43)Date of publication of application : 22.08.1981

---

(51)Int.CI.

B41C 1/10

---

(21)Application number : 55-007645

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 25.01.1980

(72)Inventor : NAKAYAMA TAKAO  
OHASHI AZUSA

---

## (54) PREPARATION OF OFFSET PRINTING PLATE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain an offset printing plate readily without the necessity of preliminary and complicated developing processes by a method wherein a picture is prepared with such ink as is able to form a lipophilic picture on a hydrophilic surface and the ink is hardened.

**CONSTITUTION:** A picture is prepared by the ink-jet method with the use of ink capable of forming a lipophilic picture on a hydrophilic surface preferably having a microporous aluminum oxide layer, whereas the ink is preferably a hardenable ink containing no solvent, but containing a coloring substance and a hardening accelerator. The ink used to form the picture by an ink-injection process is hardened to obtain an offset printing plate as intended.

---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office